

Technische Daten

Ausgabedatum: 13.10.2011

Hersteller:	White Peaks Dental Systems GmbH & Co. KG Langeheide 9 - 45239 Essen - Germany
Produkt / Produkttyp:	Copran Zr-i (vorgesinterte Y-TZP Zirkoniumdioxid-Rohlinge) zur Herstellung von Zahnersatz
Produktform:	Scheiben und Blöcke verschiedener Größe, teilweise mit Halter
Materialtyp:	ZrO ₂ (Yttriumoxid-stabilisiertes, tetragonales Zirkoniumdioxid)
CE-Kennzeichnung:	CE 0483
Anwenderkreis:	eingewiesene Anwender die mit manuellen oder mit CAD-CAM Fräsanlagen Zirkongerüste herstellen
Verblendkeramiken:	ZrO ₂ -Verblendkeramik (z.B. Vita*, Ivoclar*, DeTrey Dentsply*, Wieland*, Noritaki*, Wohlwend*, Ducera*, Ceramco*, usw.) die mit * gekennzeichneten Namen sind eingetragene Markenzeichen oder Namen des jeweiligen Herstellers

Zusammensetzung (Masse-%)

Zirkoniumdioxid	ZrO ₂	88 - 96
Aluminiumoxid	Al ₂ O ₃	0 - 1
Yttriumoxid	Y ₂ O ₃	4 - 6
Andere Oxide		<1

Technische Daten (Werte nach der Endsinterung)

Dichte g / cm ³ :	6,05
Biegefestigkeit:	1250 - 1400 MPa
WAK (25-500°C)	10*10 ⁻⁶ /K
Keramiktyp:	Typ 2, Klasse 6

Beschreibung

Copran Zr-i Rohlinge sind einzeln isostatisch gepresste, vorgesinterte Rohlinge aus biokompatiblen, tetragonalem und polykristallinem Zirkoniumdioxid. Die Stabilisierung mit Yttriumoxid macht den Werkstoff unempfindlich gegen Rissbildung. Die spezielle Korngrößenverteilung und der Zusatz von Aluminiumoxid bewirken die hohe Festigkeit und die Toleranz gegen Beschädigungen der Gerüste sowohl beim Fräsen als auch im klinischen Einsatz. Die herausragenden mechanischen Eigenschaften, die hohe chemische Beständigkeit und die exzellente biologische Verträglichkeit sowie die ästhetischen Möglichkeiten durch die helle, transluzente Gerüstfarbe, prädestinieren Copran Zr-i zur Herstellung von Zahnersatz.

Copran Zr-i ist ein Medizinprodukt der Klasse IIa nach RL 93/42 EWG Anhang IX 2.1 Regel 5 - gekennzeichnet mit CE 0483 Teilweise werden die Blöcke mit angeklebtem Aluminiumhalter geliefert. Klebstoff und Aluminiummaterial sind Medizinprodukte bzw. Materialien freigegeben für den Kontakt mit Lebensmitteln nach DIN EN 602

Verarbeitungsempfehlung

Gerüsterstellung

Die Copran Zr-i Rohlinge werden durch vergrößerndes Kopierfräsen oder handelsübliche CAD-CAM Techniken zu Grundgerüsten für Kronen und Brücken gefräst. Die gefräste Struktur muss gegenüber der Vorlage um ca. 25% vergrößert werden. Der genaue Vergrößerungs- bzw. Schrumpffaktor ist je nach verwendetem System exakt angegeben. Die Vergrößerung wird durch die Schrumpfung im anschließenden Sinterbrand exakt kompensiert. Dabei ist zu beachten, dass das fertig gefräste Gerüst nicht gleich vollständig vom umgebenden Material abgetrennt wird. Es ist insbesondere bei größeren Gerüsten zu empfehlen, zumindest einseitig das umgebende Material mit herauszutrennen und diesen Teil als Stütze auf dem Brennträger zu nutzen. Das verhindert möglichen Verzug beim Sinterbrand. Bei großen Brückenkonstruktionen sind die endständigen Glieder durch einen Steg verbunden zu halten. Bei Blöcken mit angeklebtem Aluminiumhalter ist darauf zu achten, dass eine Restmasse Zirkon von 1,5mm Stärke am Halter verbleibt und nach Beendigung des Fräsvorgangs mit dem Halter entsorgt wird.

Sintern

Zur Vorbereitung werden die ungesinterten Gerüste ggf. noch ausgearbeitet.

- ▶ Aufheizgeschwindigkeit max. 360°C pro Stunde (ca. 6° pro Minute)
- ▶ Endtemperatur 1450°C
- ▶ Haltezeit bei Endtemperatur 2 Stunden
- ▶ Die Abkühlung erfolgt unregelmäßig im geschlossenen Ofen.

Nachbearbeiten

Nach erfolgter Endsinterung wird das Gerüst, sofern erforderlich, im Nassschleifverfahren mit diamantbelegten Schleifkörpern an das Arbeitsmodell angepasst. Sinterdiamanten, Korundsteine oder Hartmetallfräsen dürfen nicht verwendet werden. Ein Überhitzen ist zu vermeiden.

Aufbrennen der Keramik

Es können alle handelsüblichen Aufbrennkeramiken für Zirkon-Gerüste, mit einem WAK von 10-10,6⁻⁶/K verwendet werden. Bitte beachten Sie die Arbeitsanweisungen des jeweiligen Keramikherstellers.

Grundsätzlich empfehlen wir, die nach dem Sintern bearbeiteten Oberflächen vollständig mit Keramik zu ummanteln.

1. Das Gerüst mittels Dampfstrahler reinigen.
2. Aufbrennen und Abkühlen nach Brenntabelle des Herstellers der verwendeten Keramikmasse.